

زمان بندی جریان های نقدی و رویدادهای اقتصادی: الگوی برای طبقه بندی اقلام تعهدی

احسان بوژمهرانی

دانشجوی دکتری رشته حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
e.bouzhmehrani@stu.umz.ac.ir

یحیی کامیابی

دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. (نویسنده مسئول)
y.kamyabi@umz.ac.ir

اسفندیار ملکیان

استاد گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
e.malekian@umz.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۵/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۱۹

چکیده

پیش بینی جریان های نقدی و تغییرات آن به عنوان یک رویداد اقتصادی از دیرباز مورد توجه قرار داشته است چرا که، پیش بینی مناسب جریان های نقدی بخش قابل توجهی از نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان را مرتفع می نماید. با توجه به رسالت اول گزارشگری مالی یعنی فراهم آوردن اطلاعات جهت کمک به سرمایه گذاران در ارزیابی مبلغ، زمان بندی و پیش بینی جریان های نقدی و نقش حسابداری تعهدی به عنوان مبنای تهیه این گزارش ها، اقلام تعهدی نقشی کلیدی در این پیش بینی ایفا می کند. با نگاهی متفاوت از مدل ها و طبقه بندی های پیشین اقلام تعهدی، در این پژوهش بر مبنای مدل های فلتهم و اوهلسون (۱۹۹۵)، اوهلسون (۱۹۹۵) و مدل بسط یافته دیچو و دیچو (۲۰۰۲) اطلاعات در خصوص جریان های نقدی منعکس در اقلام تعهدی بر اساس زمان بندی بین جریان های نقدی و رویدادهای اقتصادی مدل بندی شد، سپس با توجه به نقشی که اقلام تعهدی در گزارشگری مالی ایفا می کنند (شامل بیان رشد عملیات شرکت، کاهش زمان بندی و محافظه کاری) به توجیه این مدل پرداخته شد. در این راستا ۱۲۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می دهد که اجزای مدل پیشنهادی ارتباط معناداری با نقش اقلام تعهدی در گزارشگری مالی دارد؛ و به عبارتی، مدل های مذکور از توجیه منطقی برخوردار می باشد. نتایج پژوهش همچنین نشان می دهد قدرت توضیح دهندگی مدل پس از تفکیک اقلام تعهدی کل به اجزای آن به میزان قابل توجهی افزایش یافته است.

واژه های کلیدی: اقلام تعهدی، جریان های نقدی، رویدادهای اقتصادی.

پیشین سه نقش مهم ارقام تعهدی حسابداری را به شرح زیر شناسایی کرده‌اند:

- ثبت سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با رشد در مقیاس عملیات تجاری (جونز^۲، ۱۹۹۱ و اوهلسن، ۲۰۱۴): هنگامی که شرکتی مخارجی را انجام می‌دهد که دارای منافع آتی است، یک تعدیل در قالب یکی از ارقام تعهدی نیاز است تا نشان دهد شرکت اندازه یا عملیاتش را افزایش داده است. یک شرکت نمی‌تواند بدون پرداخت وجه نقد و یا دارایی-هایی که به وجه نقد نزدیکند، عملیاتش را گسترش دهد و این امر باعث کاهش سود نقدی می‌شود. بنابراین علامت قلم تعهدی گسترش و یا کاهش فعالیت‌های عملیاتی شرکت را نشان می‌دهد (اوهلسن، ۲۰۱۴).
- کاهش تفاوت‌های زمانبندی بین رویدادهای اقتصادی و اثرات جریان‌ات نقدی مرتبط با آن (دیچو^۴، ۱۹۹۴): اصول حسابداری انتخاب زمان شناسایی و ثبت درآمدها و هزینه‌ها در دفاتر حسابداری تعیین می‌کند. حسابداری نقدی بر اساس دریافت و پرداخت وجه نقد استوار است. در این سیستم هرگونه تغییر در وضعیت مالی سازمان، مستلزم مبادله وجه نقد است و درآمدها زمانی شناسایی و در دفاتر ثبت می‌شوند که وجه نقد آنها دریافت شود و هزینه‌ها زمانی شناسایی و در دفاتر ثبت می‌شوند که وجه آنها به صورت نقد پرداخت گردد. در این روش ممکن است یک رویداد مالی در یک دوره مالی اتفاق بی‌افتد ولی ثبت آن در دفاتر به دوره بعد و در زمان مبادله وجه نقد صورت گیرد. عبارتی تفاوت زمانبندی بین رخداد رویداد مالی و مبادله وجه نقد ناشی از آن رویداد وجود دارد، که بکارگیری سیستم تعهدی این ضعف را پوشش می‌دهد.
- شناخت نامتقارن زیان نسبت سود (بال و شیواکمار^۵، ۲۰۰۶): خصوصیات کیفی اصلی مرتبط با محتوای اطلاعات مربوط بودن و قابل اتکا بودن است و احتیاط یا همان محافظه‌کاری یکی از ویژگی‌های اصلی قابلیت اتکا است. محافظه‌کاری یکی از میثاق‌های تعدیل‌کننده حاکم بر حسابداری و گزارشگری مالی است. بدین مفهوم که در بعضی شرایط محافظه‌کاری ایجاب می‌کند رویه‌ای انتخاب و اعمال شود که دارای کمترین اثر مساعد بر دارایی‌ها، درآمدها، سود و در نتیجه حقوق صاحبان سرمایه باشد (خوش‌طینت و یوسفی اصل، ۱۳۸۷). بر این اساس محافظه‌کاری را می‌توان یکی از ویژگی‌های برجسته گزارشگری مالی دانست. بنابراین یکی از نقش‌های ارقام تعهدی تهیه گزارشات محافظه‌کارانه است.

حسابداری تعهدی روشی است که عملکرد و موقعیت یک شرکت را با شناسایی رویدادهای مالی در زمان وقوع بدون توجه به زمان مبادله وجه نقد، اندازه‌گیری می‌کند. در سیستم تعهدی می‌توان ادعا کرد که سود حسابداری همواره با جریان-های نقدی برابر نبوده، و جزء تعهدی نیز در تعیین سود حسابداری مکمل جزء نقدی است. پیرامون محتوای اطلاعاتی اجزای نقدی و تعهدی سود در پیش‌بینی سودهای آتی دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. یکی از این دیدگاه‌ها فرض جمع شونده بودن اجزای سود به عنوان فرضی مستتر در سیستم حسابداری تعهدی است. بر اساس این فرض از جمع تک تک درآمدها، درآمد کل، و با جمع تک تک هزینه‌ها، هزینه کل بدست می‌آید و از کسر هزینه کل از درآمد کل سود خالص محاسبه می‌شود. بنابراین هیچگونه رجحان و برتری بین اجزای نقدی و تعهدی سود وجود ندارد (هاشمی و همکاران، ۱۳۸۹). اما بین همه‌ی ارقام تعهدی ترازنامه قابلیت اتکای یکسانی وجود ندارد و ارقام تعهدی موجود باید بصورت جداگانه طبقه‌بندی شوند (آقایی و همکاران، ۱۳۹۴). هرچه تفکیک سودهای حسابداری به اجزای آن بیشتر باشد، دقت پیش‌بینی بیشتر است، زیرا از محتوای اطلاعاتی بیشتری برخوردار می‌باشد، و هرچه توانایی پیش‌بینی قوی‌تر باشد، تحقق بخشی قوی‌تر خواهد بود (مدرس و عباس زاده، ۱۳۸۷). طی سال‌های اخیر تحقیق در مورد ارقام تعهدی در گزارش‌های مالی بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. با این حال یافته‌های پژوهش‌های قبلی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی در درک کامل کاربردهای ارقام تعهدی برای پیش‌بینی-های آتی با شکست مواجه شده‌اند (برادشا^۱، ۲۰۰۲). اغلب تحقیقات توجیهی منطقی برای انتخاب روش اندازه‌گیری ارقام تعهدی بکار گرفته شده خود ندارند. برخی از آنها بر مبنای ارقام ترازنامه و برخی بر مبنای صورت جریان وجوه نقد و صورت سود و زیان به اندازه‌گیری آن پرداخته‌اند. به نظر می‌رسد همه‌ی تلاش‌های انجام شده برای اندازه‌گیری ارقام تعهدی بر مبنای درک مشترکی باشد که از ماهیت ارقام تعهدی وجود دارد چرا که وقتی در مقالات از اندازه‌گیری ارقام تعهدی بحث می‌شود، همه از یک شیوه و یک دیدگاه استفاده می‌کنند. نقص تمامی این تحقیقات نداشتن یک تجزیه و تحلیل از مفهوم یا ساختار ارقام تعهدی و کاربردهای آن است (اوهلسن^۲، ۲۰۱۴). با شناسایی کاربردهای ارقام تعهدی در گزارشگری مالی می‌توان به مدل‌هایی منطقی برای ارقام تعهدی بر حسب نقشی که ایفا می‌کنند دست یافت. ادبیات

(۱) تغییرات درآمد، شامل چرخه نقدی عملیاتی؛ و یا (۲) تغییرات جریان نقدی، شامل ارتباط جزء به جزء تغییر در جریان نقدی باشد.

بر اساس تغییر در درآمدها می‌توان تغییر در ارقام تعهدی را پیش‌بینی کرد بطوری که افزایش در درآمدهای دوره‌ی جاری می‌تواند به عنوان سیگنالی برای افزایش فروش اعتباری، حساب‌های دریافتنی و حساب‌های پرداختنی باشد. اما متغیر فروش، کل تغییرات ارقام تعهدی را نمی‌تواند توضیح دهد؛ بطور مثال اگر یک مدیر انتظار شوک تقاضای قیمت مثبتی برای دوره‌ی بعد داشته باشد، ممکن است موجودی کالای اضافی در دوره‌ی جاری خریداری کند. در نتیجه، انتظار مدیر به‌طور منفی بر جریان وجوه نقد و به‌طور مثبت بر ارقام تعهدی سرمایه در گردش دوره‌ی جاری اثر خواهد گذاشت اما، تغییر درآمد دوره‌ی جاری این اثرات را نشان نمی‌دهد. در این مورد، تغییر درآمد دوره‌ی جاری برای توضیح تغییرات موجودی کالا یا ارقام تعهدی سرمایه در گردش، کافی نیست و تغییر جریان وجوه نقد می‌تواند اطلاعاتی فراتر از تغییر درآمد برای پیش-بینی ارقام تعهدی فراهم آورد.

جریان‌های نقدی ناشی از یک رویداد اقتصادی ممکن است قبل، همزمان یا بعد از آن رویداد حاصل شود. نقش کلیدی حسابداری تعهدی هم‌تراز کردن این جریان‌های نقدی با رویدادهای اقتصادی است که آن را پدید می‌آورند. در این روش طبقه‌بندی، ارقام تعهدی بر اساس نقش آنها در هم‌تراز کردن جریان‌های نقدی با رویدادهای اقتصادی زیربنای آنها تفکیک می‌گردد. مدل پیشنهادی برای طبقه‌بندی ارقام تعهدی در این روش برگرفته از مدل‌های فلتهم و اوهلسون (۱۹۹۵)، اوهلسون (۱۹۹۵) و مدل بسط یافته‌ی دیچو و دیچو (۲۰۰۲) می‌باشد. فرض می‌شود رویداد اقتصادی دوره جاری جریان‌های نقدی دوره جاری را ایجاد می‌کند، به همان صورتی که می‌تواند عامل ایجاد جریان‌های نقدی دوره آتی یا دوره قبل بوده باشد. بر اساس مدل دیچو و دیچو (۲۰۰۲)، جریان نقدی شرکت در یک دوره مشخص حاصل رویدادهای اقتصادی‌ای است که ممکن است در سه دوره مختلف رخ داده باشد، یعنی می‌تواند ناشی از رویدادهای اقتصادی دوره‌های قبل، جاری و آتی باشد. شرکتی را فرض کنید که جریان‌های نقدی آن از طریق رویداد اقتصادی (θ) ایجاد می‌گردد. این شرکت از روش حسابداری تعهدی به منظور هم‌تراز کردن جریان‌های نقدی و رویدادهای اقتصادی استفاده می‌کند. فرض می‌شود θ_t در زمان t مشاهده شده است. بر این اساس:

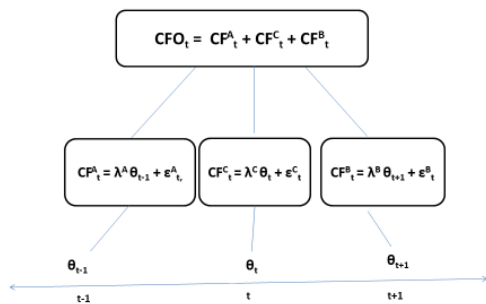
$$\theta_t = \gamma\theta_{t-1} + \varepsilon_t$$

با توجه به نقش و اهمیت گزارش‌های مالی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و به تبع آن اهمیت حسابداری تعهدی به عنوان مبنای پدیدآورنده این گزارش‌ها، پژوهش‌های زیادی به بررسی نقش ارقام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که تغییرات در ارقام تعهدی سود، اطلاعات در خصوص جریان‌های نقدی آتی را منعکس می‌کند. اما این پژوهش‌ها ماهیت اطلاعات مذکور را تشریح نمی‌کنند و در این خصوص که چطور بسته به نقشی که ارقام تعهدی در هم‌تراز کردن جریان‌های نقدی و رویدادهای اقتصادی ایفا می‌کنند متفاوت می‌باشند، توضیحی نمی‌دهند. این پژوهش در صدد است بر مبنای مدل‌های فلتهم و اوهلسون^۶ (۱۹۹۵)، اوهلسون (۱۹۹۵) و مدل بسط یافته‌ی دیچو و دیچو^۷ (۲۰۰۲) و همچنین با توجه به نقشی که ارقام تعهدی در گزارشگری مالی ایفا می‌کنند، طبقه‌بندی‌ای از ارقام تعهدی ارائه نماید تا اطلاعات در خصوص جریان‌های نقدی منعکس در ارقام تعهدی را شناسایی، تبیین و تفکیک، و به استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی کمک نماید تا بتوانند از اطلاعات مربوط به ارقام تعهدی فاکتورهای اقتصادی دوره آتی و بخش غیرمستمر اجزای جریان نقد دوره آتی را استخراج نمایند.

۲- مبانی نظری و ارائه مدل

وظیفه اصلی ارقام تعهدی، تهاتر کردن مؤلفه‌های جریان وجوه نقد غیرمرتبط با عملکرد دوره جاری است. مربوط بودن ارقام تعهدی فعلی با جریان‌های نقدی و سودهای آتی می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که تا چه حد ارزش اقتصادی شرکت به درستی نشان داده شده است و اینکه احتمال تبدیل دارایی‌های آتی به جریان‌های نقدی تا چه حد است. در این راستا، دیچو و همکاران در سال ۱۹۹۸ مدل سود، جریان‌های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی را برای نشان دادن ارتباط ارقام تعهدی سرمایه در گردش به جریان‌های نقدی آتی و توضیح ویژگی‌های سری زمانی سود، جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی ارائه نمودند. مدل آنها شامل حساب‌های دریافتنی، موجودی‌ها و حساب‌های پرداختنی بود که بیشترین ارقام تعهدی مربوط به سرمایه در گردش را نشان می‌دهد. مدل آنها نشان می‌دهد که ارقام تعهدی تابعی از تکانه (شوگ) فروش جاری و دوره قبل است. باث و همکاران^۸ (۲۰۰۱) نیز به پیروی از دیچو و همکاران، مدلی را به عنوان مبنایی برای پیش‌بینی‌ها ارائه کردند. یافته‌های آنها نشان داد که پیش‌بینی ارقام تعهدی (و مدل‌ها) می‌تواند بر اساس:

حساب‌های دریافتی فروش اعتباری دوره قبل باشد، بدین معناست که جریان نقد ورودی دوره جاری مربوط به رویداد اقتصادی گذشته بوده و با توجه به ورودی بودن جریان نقد علامت λ^A مثبت می‌باشد. اما اگر جریان نقد دوره جاری خروجی و مربوط به هزینه‌های اعتباری دوره گذشته باشد، علامت λ^A منفی خواهد بود. شکل ۱ رابطه‌ی اجزای جریان‌های نقد و رویدادهای اقتصادی زیربنای آنها را نشان می‌دهد بطوری که:



شکل ۱- رابطه‌ی بین اجزای جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی (CFO) و رویدادهای اقتصادی (θ):

معادلات شماره ۲ و ۳ نشان می‌دهند که جریان‌های نقدی رویدادی اقتصادی که در دوره t رخ می‌دهد می‌تواند در سه دوره حاصل گردد (قبل از رویداد اقتصادی، همزمان و بعد از رخ دادن رویداد اقتصادی). همچنین جریان نقد دوره t می‌تواند ناشی از رویدادهای اقتصادی‌ای باشد که در دوره قبل، دوره جاری و دوره بعد رخ داده باشند. بر این اساس خواهیم داشت:

مدل شماره ۴:

$$CFO_t = CF_t^A + CF_t^C + CF_t^B$$

$$= \lambda^A \theta_{t-1} + \lambda^C \theta_t + \lambda^B \theta_{t+1} + \epsilon_t^A + \epsilon_t^C + \epsilon_t^B$$

مطابق با سیستم حسابداری تعهدی، در این مدل تنها جریان‌های نقدی مرتبط با رویداد اقتصادی دوره جاری (θ_t) به عنوان درآمد در دوره جاری شناخته می‌شود و دیگر جریان‌های نقدی بدست آمده به عنوان اقلام تعهدی در صورت وضعیت مالی شناسایی می‌شوند. این ویژگی کلیدی سیستم حسابداری تعهدی منجر به دو نوع اقلام تعهدی می‌شود. نوع اول که با SFP^A نشان داده می‌شود، شامل اقلام تعهدی‌ای در صورت وضعیت مالی می‌شود که مرتبط با CF^A می‌باشد. بدین معنا که SFP^A دارایی‌ها و بدهی‌هایی را نشان می‌دهد که جریان نقدی مرتبط با آن بعد از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی مرتبط رخ داده است. حساب‌های دریافتی و حساب‌های پرداختی مثال‌هایی از SFP^A هستند چرا که مبالغی را در

که ϵ نشان دهنده یک شوک مستقل برای رویدادهای اقتصادی شرکت می‌باشد بطوری که $\epsilon \sim N(0, \delta^2)$ و $0 < \gamma < 1$.
به منظور مدل بندی اقلام تعهدی این فرض مدل دیچو و دیچو (۲۰۰۲) مبنی بر اینکه جریان‌های نقد دوره جاری (CFO) متشکل از جریان‌های نقد مربوط به رویدادهای اقتصادی است که ممکن است در دوره گذشته، حال و آینده رخ داده باشد، استفاده می‌گردد:
مدل شماره ۲:

$$CFO_t = CF^A + CF^C + CF^B$$

A, B و C به ترتیب نشان می‌دهند که جریان‌های نقدی در دوره بعد، دوره جاری و یا دوره قبل از رویداد اقتصادی حاصل شده‌اند. بنابراین CF^A , CF^C و CF^B بیانگر جریان‌های نقدی مرتبط با θ_{t-1} , θ_t و θ_{t+1} می‌باشد. به بیان دیگر CF^A بیانگر جریان‌های نقدی است که در دوره t حاصل شده است اما رویداد اقتصادی زیربنای آن در دوره قبل رخ داده است. CF^B بیانگر جریان‌های نقدی است که در دوره t حاصل شده است اما رویداد اقتصادی زیربنای آن در دوره بعد خواهد بود. CF^C بیانگر جریان‌های نقدی است که در دوره t حاصل شده است و رویداد اقتصادی زیربنای آن نیز در همان دوره می‌باشد. فرض می‌شود که اگرچه جریان‌های نقدی دوره t (CFO_t) قابل مشاهده هستند اما اجزای آن قابل مشاهده نمی‌باشد. و فرض می‌شود که اجزای جریان‌های نقدی از روابط زیر استنتاج می‌شود:

$$CFA_t = \lambda^A \theta_{t-1} + \epsilon_t^A,$$

مدل شماره ۳:

$$CFC_t = \lambda^C \theta_t + \epsilon_t^C,$$

$$CFB_t = \lambda^B \theta_{t+1} + \epsilon_t^B.$$

e^A , e^B و e^C بخش‌های انتقالی اجزای جریان نقدی می‌باشند که نامرتبط با رویداد اقتصادی θ می‌باشند. فرض می‌شود که هر $e^i \sim N(0, \delta^2)$ و مستقل از دیگر متغیرهای تصادفی در مدل می‌باشد. شرکت دارای اطلاعاتی در خصوص جریان‌های نقدی دوره آتی است که سهام‌داران از آن مطلع نیستند (مثلا اطلاعات در مورد یک یا چند e^i) و شرکت از آن در تعیین اقلام تعهدی استفاده می‌کند. معادله فوق نشان می‌دهد اجزای جریان نقدی می‌تواند پارامترهای متفاوتی در ارتباط با رویدادهای اقتصادی داشته باشد: λ^A , λ^B و λ^C . سرمایه‌گذاران می‌توانند از اطلاعات اقلام تعهدی برای بدست آوردن برخی از این اطلاعات استفاده کنند. مثبت یا منفی بودن علامت هر یک از این پارامترها بستگی به ماهیت عملیات شرکت دارد. برای مثال اگر وجوه نقد دریافتی در دوره جاری ناشی از وصول

احتمال وجود دارد که اندازه‌گیری ارقام تعهدی کل بدرستی صورت نگیرد؛ به عنوان مثال در این معیار استهلاک و کاهش در اموال، ماشین آلات و تجهیزات در نظر گرفته می‌شود، اما ارقام تعهدی مرتبط با ثبت و سرمایه‌ای کردن این دارایی‌ها منظور نمی‌گردد. به عبارتی این معیار دارای نوعی تعصب رو به پایین می‌باشد. این ضعف باعث می‌گردد دو طرف معادله یکسان نباشد؛ برای مثال تغییرات در اموال، ماشین آلات و تجهیزات شامل استهلاک و مخارج سرمایه‌ای در SFP_t^B منعکس می‌شود در حالی که ACC تنها استهلاک را شامل می‌شود. همچنین اینکه، این معیار ارقام تعهدی سرمایه در گردش مربوط به تحصیل‌های تجاری و فروش سرمایه‌گذاری‌ها را در خود لحاظ نمی‌کند (لارسن و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۸). برای پوشش این ضعف متغیر دیگری (OACC) یا همان سایر ارقام تعهدی به مدل اضافه می‌گردد بطوری که مدل‌بندی نهایی ارقام تعهدی برابر است با:

مدل شماره ۹:

$$ACC = SFP_t^A + SFP_t^B + OACC$$

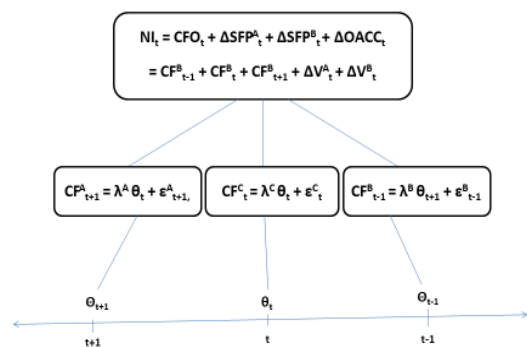
در نهایت با توجه به روابط ۴، ۶ و ۹ خواهیم داشت:

مدل شماره ۱۰:

$$NI_t = CFO_t + \Delta SFP_t^A + \Delta SFP_t^B + \Delta OACC_t$$

$$= CF_{t-1}^B + CF_t^B + CF_{t+1}^B + \Delta V_t^A + \Delta V_t^B$$

بر اساس روابط فوق شکل زیر را به منظور نشان دادن ارتباط بین اندازه‌گیری عملکرد مبتنی بر ارقام تعهدی (NI) و رویدادهای اقتصادی (θ) می‌توان ترسیم نمود:



به منظور پشتیبانی از مربوط بودن طبقه‌بندی فوق باید بین اجزای مدل فوق و نقشی که این اجزا در گزارشگری مالی ایفا می‌کنند رابطه معناداری برقرار باشد. در این راستا، ادبیات

صورت وضعیت مالی نشان می‌دهند که رویداد اقتصادی اتفاق افتاده است اما جریان نقدی آن در دوره بعد حاصل می‌شود. دومین نوع ارقام تعهدی که با SFP_t^B نشان داده می‌شود، شامل ارقام تعهدی‌ای در صورت وضعیت مالی می‌شود که مرتبط با CF_t^B می‌باشد. بدین معنا که SFP_t^B دارایی‌ها و بدهی‌هایی را نشان می‌دهد که جریان نقدی مرتبط با آن قبل از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی مرتبط با رخ داده است. پیش‌دریافت درآمد و پیش‌پرداخت‌ها نمونه‌های از SFP_t^B می‌باشند. بر این اساس این پژوهش ارقام تعهدی صورت وضعیت مالی را به شرح زیر مدل بندی می‌کند:

مدل شماره ۵:

$$SFP_t^A = CF_{t+1}^A + V_t^A$$

$$SFP_t^B = -CF_t^B + V_t^B$$

که در آن V_t^A و V_t^B خطای در SFP_t^A و SFP_t^B را در جذب جریان نقد مرتبط با آن نشان می‌دهد.

SFP_t^A رابطه مثبتی با CF_{t+1}^A دارد زیرا SFP_t^A مربوط به جریان نقد بعد از ارقام تعهدی است. برای مثال حساب‌های دریافتی (تعهدات ضمانت) دوره t ، ارقام تعهدی مثبت (منفی) ناشی از رویدادهای اقتصادی آن دوره است که انعکاس دهنده جریان‌های نقد ورودی (خروجی) پیش‌بینی شده برای دوره $t+1$ است. SFP_t^B رابطه منفی با CF_t^B دارد زیرا SFP_t^B مربوط به جریان نقد دوره t است که توسط رویداد اقتصادی دوره $t+1$ ایجاد گردیده است. این ارقام تعهدی مکانیزمی را فراهم می‌آورد که جریان‌های نقدی را با رویداد اقتصادی مربوطه همتراز (مرتبط) می‌کند.

به منظور اندازه‌گیری ارقام تعهدی کل مطابق با پژوهش‌های پیشین (هرایبار و کالینز^۹، ۲۰۰۲ و بارث و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۶) از مابه‌التفاوت سود خالص و جریان‌های نقد عملیاتی و به شرح زیر حاصل می‌شود:

مدل شماره ۶:

$$NI = CFO + ACC$$

مدل شماره ۷:

$$ACC = NI - CFO$$

در روابط فوق NI، سود خالص؛ CFO، جریان نقد عملیاتی؛ و ACC، ارقام تعهدی کل می‌باشد. با توجه به روابط ۵ و ۷ خواهیم داشت:

مدل شماره ۸:

$$ACC = NI - CFO = SFP_t^A + SFP_t^B$$

اما با توجه به اینکه این معیار اندازه‌گیری جهت اندازه‌گیری کل ارقام تعهدی شامل برخی تناقض‌ها می‌باشد، این

پیشین سه نقش مهم ارقام تعهدی حسابداری را به شرح زیر شناسایی کرده‌اند:

- ۱) ثبت سرمایه‌گذاری‌های مرتبط به رشد در مقیاس عملیات تجاری (جونز^{۱۲}، ۱۹۹۱ و اوهلسن، ۲۰۱۴).
- ۲) کاهش تفاوت‌های زمانبندی بین رویدادهای اقتصادی و اثرات جریان‌های نقدی مرتبط با آن (دیچو، ۱۹۹۴)
- ۳) شناخت نامتقارن زیان نسبت سود (بال و شیواکمار، ۲۰۰۶).

ابتدا هر یک از این نقش‌ها خلاصه، و سپس پراکسی‌های تجربی مرتبط با آنها بیان می‌شود. نتیجه نهایی این بخش تبیین مدلی برای ارقام تعهدی است که می‌تواند طبقه‌بندی ارقام تعهدی شناسایی شده در بخش قبلی را توضیح دهد.

الف) سرمایه‌گذاری‌های سرمایه‌ای و مقیاس عملیات واحد تجاری

اغلب کسب و کارها نیاز به سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات، و دیگر دارایی‌ها بمنظور انجام عملیات خود دارند. این سرمایه‌گذاری‌ها باید منافع اقتصادی آتی ایجاد کند، بنابراین این ارقام در صورت‌های مالی عموماً به عنوان دارایی ثبت می‌گردند. به همان نسبت که شرکت حجم عملیات تجاری خود را تغییر می‌دهد نیاز است سرمایه‌گذاری‌هایی که این عملیات را پشتیبانی می‌کنند نیز تغییر یابد. تا آنجا که این سرمایه‌گذاری‌ها به عنوان دارایی در ترازنامه ثبت می‌شوند، تغییرات در مقیاس عملیات منجر به تغییر ارقام تعهدی حسابداری می‌گردد. بر مبنای استدلال رشد، افزایش ارقام تعهدی نظیر موجودی کالا، بیانگر استفاده شرکت از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و رشد پیش رو است.

تحقیقات قبلی عموماً مدل بندی ارقام تعهدی مرتبط با رشد شاخص‌های عملیاتی شرکت را با استفاده از رشد در فروش (جونز، ۱۹۹۱) یا رشد در تعداد کارکنان (آلن و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۳) انجام داده‌اند و فرض شده است که این ارتباط در طی زمان ثابت است. اما حداقل به دو دلیل این فرض قابل رد می‌باشد. اول اینکه صرفه جویی‌های ناشی از مقیاس سبب ایجاد تغییر در روابط خواهد شد. به عبارتی، برخی از دارایی‌ها (مانند سرمایه در گردش) ممکن است متناسب با خروجی‌ها رشد داشته باشند، اما دارایی‌های دیگر (مانند اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات) ممکن است در یک محدوده مشخص از خروجی‌ها تابعی از صرفه ناشی از مقیاس باشند. مدل بندی صرفه ناشی از مقیاس دشوار است و از این منبع تغییر در ارقام تعهدی عموماً چشم پوشی می‌شود. دوم، تفاوت‌های مقطعی زیادی در میزان سرمایه خالص وجود دارد. به عبارت دیگر برخی از سازمان‌ها بدهی‌های عملیاتی بیشتری

نسبت به دارایی‌های عملیاتی خود دارند و برای برخی از سازمان‌ها، رشد در فعالیت‌های عملیاتی می‌تواند منجر به ارقام تعهدی منفی شود چرا که رشد بدهی‌های عملیاتی بیشتر از دارایی‌های عملیاتی است (چو^{۱۴}، ۲۰۱۲). مدل‌های قبلی که ارقام تعهدی را با رشد مرتبط می‌کنند، این موضوع یعنی نگاه به ارقام تعهدی به عنوان معیاری از رشد فعالیت‌های عملیاتی را نادیده می‌گیرند (اوهلسون، ۲۰۱۴).

در این پژوهش پیشنهاد می‌گردد تا میزان سرمایه خالص شرکت با توجه به ارتباط بین ارقام تعهدی و رشد میزان سرمایه خالص شرکت، به مدل اضافه گردد. این پژوهش رشد در تعداد کارکنان را به عنوان مقیاس رشد عملیات شرکت در نظر می‌گیرد. از رشد تعداد کارکنان به جای رشد فروش استفاده می‌شود، چرا که اعتقاد بر این است فروش، محصول فرآیند حسابداری تعهدی است، اما تعداد کارکنان یک مقدار فیزیکی است که مستقل از فرآیند حسابداری تعهدی می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود که نرخ رشد سرمایه خالص متناسب با نرخ رشد در کارکنان باشد. اینکه ارقام تعهدی، تغییرات سرمایه خالص، که در ترازنامه بعنوان دارایی‌های عملیاتی خالص شناسایی می‌شود را در برمی‌گیرد، منجر به این پیش‌بینی می‌گردد که ارقام تعهدی برابر خواهد بود با نرخ رشد کارکنان ضربدر دارایی‌های عملیاتی خالص ابتدای دوره. در این پژوهش هم اثر مستقل رشد (به منظور کنترل رشدهای غیرعادی که ارتباطی با میزان سرمایه‌ی خالص عملیات موجود ندارند) و هم تعامل بین رشد و میزان سرمایه خالص (به منظور کنترل رشدهای معمول که مرتبط با میزان سرمایه خالص موجود می‌باشد) در نظر گرفته می‌شود. بنابراین معیار برای توضیح رشد ارقام تعهدی برابر است با:

مدل شماره ۱۱:

$$ACC = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMOG_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

که در آن ACC ارقام تعهدی، EMPGR رشد کارکنان و NCI میزان سرمایه خالص در ابتدای دوره می‌باشد.

ب) کاهش اختلافات زمانبندی

جریان‌های نقدی در افق‌های گزارشگری کوتاه مدت ضرورتاً با معاملات و رویدادهای اقتصادی که آنها را ایجاد می‌کند مرتبط نمی‌باشد. برای مثال وصول وجوه مربوط به فروش اعتباری در دوره‌های بعدی محقق می‌شود. یکی از اهداف مهم حسابداری تعهدی کاهش این اختلافات زمانبندی موقت می‌باشد (دیچو، ۱۹۹۴). به عبارتی، کاهش تفاوت‌های زمانبندی یکی از وظایف مهم بیشتر اجزای ارقام تعهدی می‌باشد. تفکیک

۱۳۹۰). بنابراین سومین و آخرین نقش اقلام تعهدی انعکاس محافظه‌کاری شرطی معرفی می‌شود. محافظه‌کاری شرطی بدین معناست که شرکت‌ها زیان‌های مورد انتظار آتی را به محض متحمل شدن و قابل برآورد بودن شناسایی کنند، اما سودهای مورد انتظار آتی را تنها در زمان تحقق شناسایی کنند. برای دارایی‌ها نیز در صورت کاهش ارزش آنها به کمتر از ارزش منصفانه باید کاهش ارزش شناسایی گردد. در این پژوهش همچون پژوهش لارسن و همکاران (۲۰۱۸) از نسبت ارزش بازار پایان دوره جاری به ارزش دفتری ابتدای دوره (ارزش دفتری معوق یا t-1) (MTLB) برای مدل بندی اقلام تعهدی محافظه‌کاری شرطی استفاده می‌گردد. با توجه به شناخت ماهیت نامتقارن محافظه‌کاری شرطی، از یک تبدیل خطی پلکانی یا تکه‌ای استفاده می‌شود بطوری که برای MTLB بین ۰ و ۱، متغیر $PL-MTLB = MTLB - 1$ ، و برای $MTLB > 1$ ، $PL-MTLB = 0$ می‌باشد. در این مدل از ارزش دفتری ابتدای دوره و ارزش بازار پایان دوره استفاده می‌شود چرا که اگر ارزش منصفانه در طی دوره از ارزش دفتری ابتدای دوره کمتر شد، ارزش دفتری تغییر می‌کند. تکمیل مدل اقلام تعهدی با PL-MTLB، مدل زیر را منتج می‌شود:

مدل شماره ۱۳:

$$ACC = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMOG_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \alpha_3 CFI_{i,t} + \sum_{r=1}^L (\alpha_{3+r} CFI_{i,t-r} + \alpha_{3+L+r} CFI_{i,t+r}) + \alpha_{3+2L+1} PL_MTLB_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

۲-۱- پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی و خارجی مدل‌های اندازه‌گیری اقلام تعهدی به شرح جدول شماره یک ارائه می‌گردد.

اقلام تعهدی به اقلام تعهدی مالی و عملیاتی نیز در جهت کاهش این تفاوت‌ها می‌باشد. برای اقلام تعهدی عملیاتی، ماهیت تفاوت‌های زمانبندی به نوع آنها بستگی دارد. اقلام تعهدی سرمایه در گردش تفاوت‌های زمانبندی کوتاه مدت را مورد توجه قرار می‌دهد که در سطح معاملات، عموماً طی سال رفع می‌شوند. اقلام تعهدی بلند مدت تفاوت‌های زمانبندی‌ای را مورد توجه قرار می‌دهند که ممکن است رفع آن چند سال به طول انجامد. ادبیات گذشته بحثی در این خصوص که اقلام تعهدی مالی نیز مشکلات زمانبندی را ایجاد می‌کنند، به میان نیاورده‌اند. به عنوان مثال انتشار بدهی یک جریان نقد ورودی ایجاد می‌کند که با افزایش منافع اقتصادی (به دلیل تعهدات جهت بازپرداخت بدهی) تناسبی ندارد و بازپرداخت بدهی نیز جریان نقد خروجی را ایجاد می‌کند که ناشی از کاهش در منافع اقتصادی نیست. طول مدت اختلافات زمانبندی برای اقلام تعهدی مالی بستگی به ابزارهای مالی مبنای آن دارد. برای مثال در یک وام ده ساله ابتدا یک افزایش جریان نقدی و اقلام تعهدی مالی منفی خواهیم داشت، سپس هنگام بازپرداخت وام در طی ده سال با کاهش وجه نقد و معکوس شدن اقلام تعهدی مواجه خواهیم شد. اقلام تعهدی سرمایه در گردش مدل دیچو و دیچو (۲۰۰۲) از جریان‌های نقدی ایجاد شده در دوره جاری (همزمان)، دوره قبل و دوره آتی، تنها برای یک سال استفاده می‌کند. مطابق با پژوهش آنها ضریب جریان‌های نقدی دوره t منفی و در بازه‌ی ۱- و ۰، و ضریب جریان‌های نقدی معوق (سال t-1) و آتی (سال t+1) مثبت و در بازه‌ی ۰ و ۱ می‌باشد. از آنجاییکه مدل پیشنهادی این پژوهش هر دو اقلام تعهدی سرمایه در گردش و اقلام تعهدی بلند مدت را در نظر می‌گیرد، جریان‌های نقدی معوق و آتی را نیز مشمول می‌گردد. بنابراین مدل اقلام تعهدی پیشنهادی، با در نظر گرفتن تغییرات در مقیاس عملیات و اختلافات زمانبندی تا میزان L (تعداد دوره‌های مورد نظر برای بررسی جریان‌های نقدی معوق و آتی) بدین شرح می‌باشد:

مدل شماره ۱۲:

$$ACC = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMOG_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \alpha_3 CFI_{i,t} + \sum_{r=1}^L (\alpha_{3+r} CFI_{i,t-r} + \alpha_{3+L+r} CFI_{i,t+r}) + \epsilon_{i,t}$$

ج) محافظه‌کاری شرطی

سودهای حسابداری به علت وجود تعدیلات اقلام تعهدی، با جریان‌های نقدی عملیاتی متفاوت هستند؛ بنابراین اگر حسابداری محافظه‌کارانه است، انتظار می‌رود قسمت عمده‌ی از شناسایی نامتقارن سودها و زیان‌ها یا به عبارتی رفتار محافظه‌کارانه، به وسیله اقلام تعهدی انجام شود (مهرانی و همکاران،

جدول شماره ۱: خلاصه مدل‌های اندازه‌گیری ارقام تعهدی

مدل	نام پژوهشگر / سال پژوهش	ردیف
گروه اول: ارقام تعهدی سرمایه در گردش بدون در نظر گرفتن استهلاک		
$(\Delta ACT - \Delta CHE) - (\Delta LCT - \Delta DLC)$	ببیر، کانگ و لی (۲۰۱۱)؛ بوشمن، لرمن و ژانگ (۲۰۱۶)؛ کر، گای و وردی (۲۰۰۸)؛ دیفاند و پارک (۲۰۰۱)؛ گیگر و نرف (۲۰۰۶)؛ هو (۲۰۱۵)؛ کیم و چی (۲۰۱۰)؛ لئون و ریستک (۲۰۱۶)؛ مشروالا و مشروالا (۲۰۱۱)؛ موهنرام (۲۰۱۴)؛ مومنت، ریگیانی و ریچاردسون (۲۰۱۵)؛ اگنیوا (۲۰۱۲)؛ ریستک (۲۰۱۰)؛ سرینیدی و گل (۲۰۰۷)؛ ویلسون (۱۹۸۷)؛ ونگسونوای (۲۰۱۳)، خلیفه سلطان و همکاران (۱۳۸۹)	۱
$(\Delta ACT - \Delta CHE) - (\Delta LCT - \Delta DLC - \Delta TXP)$	آلن، لارسن و اسلوان (۲۰۱۳)؛ بازلو و باسو (۲۰۱۶)	
$\Delta RECT + \Delta INVT + \Delta ACO - \Delta AP - \Delta TXP$	بون، برگ استالر و دیلی (۱۹۸۷)؛ دیچو (۱۹۹۴)؛ پایفر، الگرز، لو و ریز (۱۹۹۸)؛ پایفر و الگرز (۱۹۹۹)؛ خدادادی و همکاران، ۱۳۸۹	
$\Delta RECT + \Delta INVT - \Delta AP$	برنارد و استایر (۱۹۸۹)	
$\Delta RECT + \Delta INVT + \Delta XPP - \Delta AP - \Delta TXP$	گیوولی و هاین (۲۰۰۰)	
$-(RECCH + INVCH + APALCH + TXACH + ALOCH)$	برادشاو، ریچاردسون و اسلوان (۲۰۰۱)؛ چنگ و توماس (۲۰۰۶)؛ دیچو و دیچو (۲۰۰۲)؛ دالیوال، نایکر و ناویسی (۲۰۱۰)؛ دایل، جی و مک وی (۲۰۰۷)؛ دریک و مایرز (۲۰۱۱)؛ فرانکل، جنینگز و لی (۲۰۱۶)؛ گانگ، لی و زی (۲۰۰۹)؛ لوی (۲۰۰۸) و مک نیکولز (۲۰۰۲)	
گروه دوم: ارقام تعهدی سرمایه در گردش با در نظر گرفتن استهلاک		
$(\Delta ACT - \Delta CHE) - (\Delta LCT - \Delta DLC - \Delta TXP) - DP$	علی، چن، یو و یو (۲۰۰۸)؛ بنیش و وارگاس (۲۰۰۲)؛ چیچرنا، هلدر و پتکوپیچ (۲۰۱۵)؛ گوو و جیانگ (۲۰۱۱)؛ کانگ، لیو و چی (۲۰۱۰)؛ خان (۲۰۰۸)؛ کرفت، لئون و وسلی (۲۰۰۶)؛ لو و نیسیم (۲۰۰۶)؛ ماشروالا، رایگوبال و شولین (۲۰۰۶)؛ اوهلسون و بیلینسکی (۲۰۱۵)؛ اسلوان (۱۹۹۶)؛ وو، ژانگ و ژانگ (۲۰۱۰) و ژانگ (۲۰۰۷)؛ اصولیان و همکاران (۱۳۹۶)	۲
$(\Delta ACT - \Delta CHE) - (\Delta LCT - \Delta DLC) - DP$	بالسام، بارتو و مارکوارت (۲۰۰۲)؛ بارث و هاتن (۲۰۰۴)؛ بارتو، گل و تیسوی (۲۰۰۰)؛ کالگری (۲۰۰۰)؛ کالن و سگال (۲۰۰۴)؛ کوهن و لیز (۲۰۰۶)؛ کر، گای و وردی (۲۰۰۸)؛ آکر، فرانسیز، السون و اسکپیر (۲۰۱۳)؛ فرانسیس و اسمیت (۲۰۰۵)؛ گای، کوتاری و واتس (۱۹۹۶)؛ گل، چن و تیسوی (۲۰۰۳)؛ هنینگر (۲۰۰۱)؛ هو (۲۰۱۵)؛ کتونگ و شی (۲۰۱۴)؛ کوتاری، لئون و وسلی (۲۰۰۵)؛ کریشن، سرینیدی و سو (۲۰۰۸)؛ لینک، نتر و شو (۲۰۱۳)؛ لوئیس و رابینسون (۲۰۰۵)	
$\Delta ACT - \Delta LCT - \Delta TXDITC - DP$	رایبرن (۱۹۸۶)	
$\Delta RECT + \Delta INVT - \Delta AP - \Delta TXP - DP - TXDI$	کاهان (۱۹۹۲)	
$\Delta RECT + \Delta INVT + \Delta ACO - (\Delta LCT - \Delta TXP - \Delta DLC) - DP$	ریس، گیل و گور (۱۹۹۶)	
$\Delta RECT + \Delta INVT + \Delta ACO - \Delta AP - \Delta LCO - DP$	آریف، مارشال و یون (۲۰۱۶)؛ فرفیلد، ویسنانت و یون (۲۰۰۳)	
$-(RECCH + INVCH + APALCH + TXACH + ALOCH + DP)$	چانگ و کالاپور (۲۰۰۳)؛ هرایبر و کالینز (۲۰۰۲)	
گروه سوم: ارقام تعهدی سرمایه در گردش بعلاوه دیگر ارقام غیر جاری		
$IBC + DPC - OANCF$	اسکایف، کالینز، کینی و لافوند (۲۰۰۸)؛ بارنت، کرایپ، مارتین و مک آلیستر (۲۰۱۲)	۳
$NI + DP - OANCF$	گیوولی و هاین (۲۰۰۰)؛ مشکو و وثوقی (۱۳۹۶)	
$PI - (OANCF - XIDOC - TXPD)$	هانلن (۲۰۰۵)	
$\Delta (DLC + DLTT + PSTK + TSTKP + DVPA - CHE - IVAO + CEQ + MIB)$	پنمن و یهودا (۲۰۰۹)	
$IBC - OANCF$	اسکایف، کالینز، کینی و لافوند (۲۰۰۸)؛ بدرتچر، کالینز و لایز (۲۰۱۲)؛ بال و شیواکمار (۲۰۰۶)؛ برادشاو، ریچاردسون و اسلوان (۲۰۰۱)؛ بوشمن، لرمن و ژانگ (۲۰۱۶)؛ کال، چن، میاو و تانگ (۲۰۱۴)؛ چن، چن و یو (۲۰۱۵)؛ چن، لین و لین (۲۰۰۸)؛ دیچو	

مدل	نام پژوهشگر / سال پژوهش	ردیف
	و جی (۲۰۰۶)؛ هیوی، نلسون و یئونگ (۲۰۱۶)؛ جونز، کریشنان و ملنדרز (۲۰۰۸)؛ کئونگ و شی (۲۰۱۴)؛ لازکر و ریچاردسون (۲۰۰۴)؛ لو و نیسیم (۲۰۰۶)؛ لوی (۲۰۰۸)؛ لوئیز و سان (۲۰۱۶)؛ میاوی، تنو و ژو (۲۰۱۶)؛ کریشنان و وو (۲۰۱۴)؛	
IBC - (OANCF - XIDOC)	باتلر، لئون و ویلنبرگ (۲۰۰۴)؛ آیزر، جیانگ و یئونگ (۲۰۰۶)؛ کوهن، دی و لیز (۲۰۰۸)؛ کوهن و زاروین (۲۰۱۰)؛ کالینز، گانگ و هرایبر (۲۰۰۳)؛ کالینز و هرایبر (۲۰۰۰)؛ هرایبر و کالینز (۲۰۰۲)؛ مارکوارت و ویدمن (۲۰۰۴)؛ شی و ژانگ (۲۰۱۲)؛ ژو (۲۰۱۰)	
IB - (OANCF - XIDOC)	ژانگ (۲۰۱۲)؛ بارث، کرام و نلسون (۲۰۰۱)	
IB - OANCF	چنگ و توماس (۲۰۰۶)؛ برنارد و اسکینر (۱۹۹۶)؛ دیفاند و سابرامانیام (۱۹۹۸)؛ کومار و کریشنان (۲۰۰۸)؛ رامانا و رویچادری (۲۰۱۰)؛ سابرامانیام (۱۹۹۶)	
NI - OANCF	ژی (۲۰۰۱)؛ هافزالا، لاندلم و وینکل (۲۰۱۱)؛ کرافت، لئون و وسلی (۲۰۰۶)؛ رایان، تاکر و زاروین (۲۰۰۶)؛	
IB - (OANCF - INTPN)	بارث، کلینج و اسرائیل (۲۰۱۶)؛	
IB - (OIADP - XINT - TXT - (ΔRECT + ΔINVT + ΔACO - ΔAP - ΔTXP - ΔLCO))	دیچو (۱۹۹۴)	
NI - (FOPT - ΔRECT - ΔINVT - ΔACO + ΔAP + ΔTXP + ΔLCO)	دیفاند و جیانباو (۱۹۹۴)	
ΔAT - ΔCHE - ΔIVAO - (ΔLT - ΔDLC - ΔDLTT)	هرایبر و یهودا (۲۰۱۵)؛ موهنرام (۲۰۱۴)؛ مومنت، ریجیانی و ریچاردسون (۲۰۱۵)؛ ریچاردسون، اسلوان، سالیمن و تیونا (۲۰۰۶)	
ΔAT - ΔCHE - (ΔLT - ΔDLC - ΔDLTT)	لئون و ریستک (۲۰۱۶)؛ ژو (۲۰۱۶)	
- (DPC + XIDOC + TXDC + ESUBC + FOPO + SPIIV) + (ΔRECT + ΔINVT + ΔACO - ΔAP - ΔTXP - ΔLCO)	وو، ژانگ و ژانگ (۲۰۱۰)؛ پینکاس و راجوپال (۲۰۰۲)	
گروه چهارم: اقلام تعهدی غیر جاری		
(ΔAT - ΔACT - ΔIVAO) - (ΔLT - ΔLCT - ΔDLTT)	موهنرام (۲۰۱۴)؛ مومنت، ریجیانی و ریچاردسون (۲۰۱۵)؛ ریچاردسون، اسلوان، سالیمن و تیونا (۲۰۰۵)؛ صدرآرا و همکاران (۱۳۹۷)	۴
(ΔAT - ΔACT) - (ΔLT - ΔLCT - ΔDLTT)	لئون و ریستک (۲۰۱۶)	
(ΔIVST + ΔIVAO) - (ΔDLTT + ΔDLC + ΔPSTK)	موهنرام (۲۰۱۴)؛ مومنت، ریجیانی و ریچاردسون (۲۰۰۵)	
ΔSEQ - ΔCHE + ΔDLC + ΔDLTT	بیبی، کانگ و لی (۲۰۱۱)	
-ΔCHE + ΔDLC + ΔDLTT + ΔCEQ + ΔPSTK + ΔMIB	بوجاری و سومیناتان (۲۰۰۹)	
IB - (OIADP - XINT - TXT)	دیچو (۱۹۹۴)	
- (ESUBC + XIDOC + DPC + TXDC + SPPIV + FOPO)	پایفر، الگرز، لو و ریز (۱۹۹۸)؛ پایفر و الگرز (۱۹۹۹)	
DPC + TXDC + ESUBC + SRET + FOPO + (XIDOC - XIDO)	لئون و ریستک (۲۰۱۶)	
گروه پنجم: مجموع اقلام تعهدی		
IB - ΔCHE	دیچو (۱۹۹۴)	۵
[(ΔAT - ΔCHE - ΔIVAO) - (ΔLT - ΔDLC - ΔDLTT)] + (ΔIVST + ΔIVAO) - (ΔDLC + ΔDLTT + ΔPSTK)	ریچاردسون، اسلوان، سالیمن و تیونا (۲۰۰۵)	
IBC - OANCF - INVCF - FINCF + SSTK - PRSTK - DV	ریچاردسون، اسلوان، سالیمن و تیونا (۲۰۰۵)	

در مدل‌های فوق:

متغیر	نحوه اندازه‌گیری	متغیر	نحوه اندازه‌گیری	متغیر	نحوه اندازه‌گیری
ACT	کل دارایی‌های جاری	NI	سود خالص	DPC	استهلاک
CHE	وجه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت	PI	سود خالص قبل از مالیات	TXDC	مالیات معوق

متغیر	نحوه اندازه گیری	متغیر	نحوه اندازه گیری	متغیر	نحوه اندازه گیری
LCT	کل بدهی های جاری	XIDOC	جریان نقد اقلام غیرمترقبه و غیرعادی صورت جریان وجه نقد	ESUBC	سهم از زیان (سود) خالص واحدهای فرعی تلفیق نشده
DLC	ذخیره هایی که جزو بدهی های جاری محسوب می شوند (Debt in Current Liabilities))	TXPD	مالیات نقدی پرداختی	FOPO	تامین مالی از بخش های عملیاتی منهای اقلام تعهدی مربوط به اقلام خاص
TXP	مالیات پرداختنی	LTT	بدهی های بلند مدت	SPIIV	زیان (سود) فروش اموال، ماشین آلات و تجهیزات
RECT	حساب های دریافتی	PSTK	ارزش دفتری سهام ممتاز	SEQ	سرمایه سهامداران
INVT	موجودی کالا	CHE	وجه نقد و معادل وجه نقد	TXDC	مالیات معوق
AP	حساب های پرداختنی	IVAO	سرمایه گذاری های بلند مدت و (Advances)	XIDO	اقلام غیرمترقبه و عملیات متوقف شده صورت سود و زیان
XPP	پیش پرداخت هزینه ها	CEQ	ارزش دفتری سهام عادی	IVST	سرمایه گذاری ها
RECCH	تغییرات حساب های پرداختنی	MIB	سهم اقلیت	INVCF	جریان نقد ناشی از فعالیت های سرمایه گذاری
INVCH	تغییرات موجودی کالا	IB	سود قبل از اقلام غیر مترقبه و عملیات متوقف شده	FINCF	جریان نقد ناشی از فعالیت های تامین مالی
APALCH	تغییرات در حسابهای پرداختنی و بدهی های تعهدی	IVAO	تغییرات در سرمایه گذاری ها	DV	تقسیم سود
TXACH	تغییرات در مالیات بر درآمد	LT	مجموع بدهی ها	TXACH	تغییرات در مالیات های معوق
AOLOCH	تغییرات در سایر دارایی ها و بدهی ها	DLTT	بدهی های بلندمدت	IBC	سود قبل از اقلام غیرعادی
DP	استهلاک	LCO	سایر بدهی های جاری	DPC	استهلاک
ACO	سایر دارایی های جاری	APALCH	تغییرات در سایر دارایی ها و بدهی های جاری	OANCF	جریان نقد عملیاتی

۳- فرضیه های پژوهش

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش با توجه به مبانی نظری و پیشینه مطرح شده فرضیه های پژوهش به شرح ذیل طراحی و تدوین شده است:

فرضیه اصلی اول: بین اقلام تعهدی کل و نقشی که در گزارشگری مالی ایفا می کنند رابطه معناداری وجود دارد. فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی یک به شرح ذیل ارائه می گردد:

فرضیه فرعی ۱-۱: اقلام تعهدی کل رابطه (مثبت) معناداری با مقیاس عملیات واحد تجاری دارد.

فرضیه فرعی ۱-۲: اقلام تعهدی کل رابطه (مثبت) معناداری با کاهش اختلافات زمانبندی دارد.

فرضیه فرعی ۱-۳: اقلام تعهدی کل رابطه (مثبت) معناداری با محافظه کاری حسابداری دارد.

فرضیه اصلی دوم: بین طبقه ای از اقلام تعهدی که جریان های نقدی مرتبط با آن بعد از دوره ای اتفاق افتاده است که رویداد-

های اقتصادی مربوط رخ داده است و نقش اقلام تعهدی در گزارشگری مالی رابطه معناداری وجود دارد. فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی دوم به شرح ذیل ارائه می گردد:

فرضیه فرعی ۲-۱: اقلام تعهدی که جریان های نقدی آن نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تأخر دارد، رابطه (مثبت) معناداری با مقیاس عملیات واحد تجاری دارد.

فرضیه فرعی ۲-۲: اقلام تعهدی که جریان های نقدی آن نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تأخر دارد، رابطه (مثبت) معناداری با کاهش اختلافات زمانبندی دارد.

فرضیه فرعی ۲-۳: اقلام تعهدی که جریان های نقدی آن نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تأخر دارد، رابطه (مثبت) معناداری با محافظه کاری حسابداری دارد.

فرضیه اصلی سوم: بین طبقه ای از اقلام تعهدی که جریان های نقدی مرتبط با آن قبل از دوره ای اتفاق افتاده است که رویداد-

با در نظر گرفتن محدودیت‌های فوق، در نهایت ۱۲۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای نمونه انتخاب شدند. سپس جهت خلاصه کردن اطلاعات از نرم افزار صفحه گسترده اکسل استفاده شده است، و در نهایت با استفاده از نرم افزار ایویوز ۱۰ آزمون فرضیه‌ها صورت گرفته است.

۵- مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیونی به شرح ذیل استفاده شده است، بطوری که مدل ۱ برای آزمون فرضیه اصلی اول پژوهش و مدل‌های ۲ و ۳ جهت آزمون فرضیه اصلی دوم پژوهش بکار گرفته شده است:

مدل ۱:

$$ACC = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMPGR_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \alpha_3 CF_{i,t} + \sum_{r=1}^L (\alpha_{3+r} CF_{i,t+r} + \alpha_{3+L+r} CF_{i,t+r}) + \alpha_{3+2L+1} PL_MTLB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل ۲:

$$SFP^A_t = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMOGR_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \alpha_3 CF_{i,t} + \sum_{r=1}^L (\alpha_{3+r} CF_{i,t+r} + \alpha_{3+L+r} CF_{i,t+r}) + \alpha_{3+2L+1} PL_MTLB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل ۳:

$$SFPB_t = \alpha_0 + \alpha_1 EMPGR_{i,t} + \alpha_2 EMOGR_{i,t} * NCI_{i,t-1} + \alpha_3 CF_{i,t} + \sum_{r=1}^L (\alpha_{3+r} CF_{i,t+r} + \alpha_{3+L+r} CF_{i,t+r}) + \alpha_{3+2L+1} PL_MTLB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در مدل فوق،

۵-۱- متغیرهای وابسته

ACC: بیانگر اقلام تعهدی کل می‌باشد. همچون پژوهش هراییبر و کالینز (۲۰۰۲) از مابه التفاوت سود خالص و جریان‌های نقد عملیاتی محاسبه می‌شود.

SFP^A_t : اقلام تعهدی را نشان می‌دهد که جریان نقدی مرتبط با آن بعد از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی مربوط رخ داده است. همچون پژوهش بارث و همکاران (۲۰۱۶):

$SFP^A_t =$ (مجموع حساب‌های دریافتنی) - (مجموع حساب‌های پرداختنی + بدهی‌های مربوط به مزایای پایان خدمت + مالیات بر درآمد پرداختنی)

SFP^B_t : اقلام تعهدی را نشان می‌دهد که جریان نقدی مرتبط با آن قبل از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی مربوط رخ داده است. همچون پژوهش بارث و همکاران (۲۰۱۶):

های اقتصادی مربوط رخ داده است و نقش اقلام تعهدی در گزارشگری مالی رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی سوم به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

فرضیه فرعی ۱-۳: اقلام تعهدی که جریان‌های نقدی آن

نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تقدم دارد، رابطه (مثبت) معناداری با مقیاس عملیات واحد تجاری دارد.

فرضیه فرعی ۲-۳: اقلام تعهدی که جریان‌های نقدی آن

نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تقدم دارد، رابطه (مثبت) معناداری با کاهش اختلافات زمانبندی دارد.

فرضیه فرعی ۳-۳: اقلام تعهدی که جریان‌های نقدی آن

نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تقدم دارد، رابطه (مثبت) معناداری با محافظه‌کاری حسابداری دارد.

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی بوده و همچنین از نظر داده‌ها و زمان گردآوری اطلاعات، از نوع داده‌های تلفیقی و تاریخی است؛ زیرا نمونه‌های موجود، در طول دوره‌های زمانی مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. این پژوهش از نظر استدلال قیاسی - استقرایی و از لحاظ روش، پژوهشی - توصیفی مبتنی بر اطلاعات واقعی مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها می‌باشد. جهت گردآوری اطلاعات، با استفاده از روش کتابخانه‌ای، اطلاعات مورد نیاز برای ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش گردآوری و پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات از نرم‌افزارهای اطلاعاتی تدبیر پرداز و ره-آورد نوین و صورت‌های مالی حسابرسی شده استفاده شده است.

جامعه آماری متشکل از کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بهابازار اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای انتخاب نمونه از روش غربالگری استفاده شده است بدین ترتیب که نخست تمام شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ انتخاب شدند، سپس از بین شرکت‌های موجود، شرکت‌های فاقد هریک از شرایط زیر، از نمونه خارج شدند:

- قبل از سال ۱۳۸۷ در بورس پذیرفته شده باشند؛
- سال مالی شرکت‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
- شرکتها نباید سال مالی خود را تغییر داده باشند؛
- تحقیق برای شرکت‌های غیر مالی همچون بانک‌ها و کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری و هلدینگ (مادر) انجام نمی‌شود. زیرا ماهیت فعالیت این گونه شرکتها متفاوت هست.
- اطلاعات آن‌ها در دسترس باشد.

با توجه به نزدیکی میانه و میانگین می‌توان بیان کرد کلیه متغیرهای تحقیق از توزیع آماری مناسب برخوردار هستند، همچنین انحراف معیار آن‌ها صفر نیست، بنابراین می‌توان متغیرهای مورد نظر را در مدل وارد کرد.

انحراف معیار داده‌ها پراکندگی داده‌ها از میانگین را نشان می‌دهد. انحراف معیار کم نشان دهنده پراکندگی کم داده‌ها از میانگین و انحراف معیار زیاد نشان دهنده پراکندگی زیاد داده‌ها از میانگین می‌باشد. متغیر دامی مربوط به محافظه‌کاری با انحراف معیار ۰,۲۲ دارای کمترین پراکندگی از میانگین و متغیر اقلام تعهدی که جریان‌های نقدی آن نسبت به رویداد اقتصادی مربوط تقدم دارد، با انحراف معیار ۱۱,۰۲ دارای بیشترین پراکندگی از میانگین است. معیار چولگی میزان انحراف نمونه نسبت به توزیع متقارن (نرمال) را نشان می‌دهد. این ضریب در توزیع نرمال برابر صفر است و مقادیر کمتر از صفر، چولگی به سمت چپ و مقادیر بیشتر از صفر، چولگی به سمت راست را نشان می‌دهند. در متغیرهای این تحقیق به جز متغیر اقلام تعهدی کل و متغیر حاصلضرب رشد کارکنان در سرمایه‌ی ابتدای دوره شرکت بقیه متغیرها چوله به سمت راست هستند. به عبارت دیگر، تراکم داده‌ها بیشتر به سمت راست تمایل دارد و رابطه (میانگین < میانه < مد) حاکم است. در بررسی ضریب کشیدگی مشاهده می‌شود که تمام متغیرهای مورد بررسی دارای ضریب کشیدگی مثبت یعنی بلندتر از توزیع نرمال می‌باشند.

$SFP_t^B =$ (مجموع موجودی کالا، پیش‌پرداخت هزینه، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات، دارایی‌های نامشهود، مخارج انتقالی به دوره آتی و سرمایه‌گذاری‌ها) - (پیش‌دریافت درآمد)

۵-۲- متغیرهای مستقل

$EMPGR_{i,t}$: میزان رشد تعداد کارکنان می‌باشد که برابر است با:

تعداد کارکنان ابتدای دوره / (تعداد کارکنان ابتدای دوره - تعداد کارکنان پایان دوره)

$NCI_{i,t-1}$: برابر است با میزان سرمایه خالص در ابتدای دوره می‌باشد.

$CF_{i,t}$: برابر است با جریان نقدی شرکت i در دوره t .
 $PL_MTLB_{i,t}$: معیار محافظه‌کاری شرطی می‌باشد. همچون پژوهش لارسن و همکاران (۲۰۱۸) به منظور اندازه‌گیری این متغیر از یک تبدیل خطی پلکانی یا تکه‌ای استفاده می‌شود، بطوری که اگر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری بین ۰ و ۱ باشد، متغیر $PL_MTLB = MTLB - 1$ ، و اگر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری بزرگتر از ۱ باشد، $PL_MTLB = 0$ می‌باشد.

۶- تجزیه و تحلیل آماری

۶-۱- آمار توصیفی

به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، آمار توصیفی متغیرهای پژوهش محاسبه و در جدول شماره ۲ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۲ نیز قابل مشاهده است،

جدول شماره ۲: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
اقلام تعهدی کل	$ACC_{i,t}$	-۰,۰۹	-۰,۰۰۷	۲۵,۷۱	-۱۸,۵۴	۱,۷۵	-۰,۹۹	۹۲,۵۱
اقلام تعهدی که جریان نقدی آن بعد از دوره ای اتفاق افتاده که رویداد اقتصادی مربوط رخ داده.	$SFP_{A,t}$	۰,۰۰۶	-۰,۰۰۰۴	۲۷,۳۴	-۱۳,۹۸	۱,۹۱	۲,۵۰	۶۶,۸۴
اقلام تعهدی که جریان نقدی آن قبل از دوره ای اتفاق افتاده که رویداد اقتصادی مربوط رخ داده.	$SFP_{B,t}$	۲,۸۸	۰,۴۷	۱۴۷,۱۹	۰,۰۰۹	۱۱,۰۲	۷,۷۸	۷۷,۰۵
رشد کارکنان	$EMPGR_{i,t}$	۰,۰۲	-۰,۰۰۶	۸,۱۲	-۰,۸	۰,۳۳	۱۵,۱۹	۳۳۷,۰۴
حاصلضرب خالص سرمایه اول دوره و رشد کارکنان	$EMPGR * NCI_{i,t}$	۰,۰۰۷	-۰,۰۰۰۵	۳,۶۷	-۱۰,۰۲	۰,۴۴	-۱۰,۴۲	۲۸۵,۶۱
جریان نقد عملیاتی دو دوره قبل	CF_{t-2}	۰,۱۶۲	۰,۰۱۵	۱۳,۹۹	۰,۰۰۰۰۶	۰,۸۳	۱۰,۲۷	۱۳۵,۹۱
جریان نقد عملیاتی دوره قبل	CF_{t-1}	۰,۱۶۴	۰,۰۱۷	۱۱,۷۰	۰,۰۰۰۰۶	۰,۷۴	۸,۶۹	۹۹,۰۸
جریان نقد عملیاتی دوره جاری	CF_t	۰,۱۶۴	۰,۰۱۸	۹,۴۱	۰,۰۰۰۰۶	۰,۶۶	۷,۲۸	۶۹,۱۰
جریان نقد عملیاتی دوره بعد	CF_{t+1}	۰,۱۷	۰,۰۲۰	۶,۷۳	۰	۰,۶۲	۶,۱۶	۴۵,۸۲
جریان نقد عملیاتی دو دوره بعد	CF_{t+2}	۰,۱۸	۰,۰۲۳	۶,۷۳	۰	۰,۶۶	۵,۸۴	۴۰,۹۷
محافظه کاری شرطی	$PLMTLB_{i,t}$	۰,۰۵	۰	۱	۰	۰,۲۲	۴,۰۲	۱۷,۱۶

۲-۶- بررسی فروض کلاسیک

نمونه پژوهش و برقراری سایر فروض کلاسیک فرض می‌شود باقیمانده‌ها از توزیع مناسب برخوردارند.

۱-۲-۶ آزمون هم خطی

هم خطی وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر هم خطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، به این معناست که بین متغیرهای مستقل همبستگی بالا وجود دارد و ممکن است باوجود بالا بودن ضریب تعیین، مدل دارای اعتبار بالایی نباشد. برای آزمون هم خطی از آزمون تورم واریانس استفاده شده است. با توجه به این که مقدار محاسبه شده کمتر از ۱۰ می‌باشد، بنابراین بین متغیرهای مستقل هم خطی وجود ندارد. نتایج آزمون مذکور به شرح جدول زیر می‌باشد.

۴-۲-۶ آزمون‌های انتخاب نوع مدل

به منظور انتخاب مدل تحلیل داده از آزمون‌های F لیمر و هاسمن استفاده می‌شود. نتایج آزمون‌های فوق به شرح جدول ذیل می‌باشد که با توجه به نتایج حاصل، مدل تأیید شده برای هر سه مدل، پانل با اثرات ثابت می‌باشد.

جدول شماره ۴

نوع مدل	آزمون هاسمن			آزمون F لیمر			مدل
	نتیجه آزمون	سطح احتمال	آماره	نتیجه آزمون	سطح احتمال	آماره	
پانل با اثرات ثابت	رد فرض	۰,۰۰	۱۹۴	رد فرض	۰,۰۰	۱,۷۴	۱
پانل با اثرات ثابت	رد فرض	۰,۰۰	۴۸۳	رد فرض	۰,۰۰	۱۶,۲۸	۲
پانل با اثرات ثابت	رد فرض	۰,۰۰	۱۳۷۴	رد فرض	۰,۰۰	۱۲,۹۹	۳

جدول شماره ۳

نام متغیر	مقدار VIF		
	مدل ۱	مدل ۱	مدل ۱
$EMPGR_{i,t}$	۱,۰۸	۱,۰۸	۱,۰۸
$EMPGR * NCI_{i,t}$	۱,۰۹	۱,۰۹	۱,۰۹
CF_{t-2}	۴,۵۰	۴,۵۰	۴,۵۰
CF_{t-1}	۶,۹۶	۶,۹۶	۶,۹۶
CF_t	۴,۹۹	۴,۹۹	۴,۹۹
CF_{t+1}	۴,۷۵	۴,۷۵	۴,۷۵
CF_{t+2}	۳,۶۶	۳,۶۶	۳,۶۶
$PLMTLB_{i,t}$	۱,۰۰۵	۱,۰۰۵	۱,۰۰۵

۷- نتایج آزمون فرضیه‌ها

نتیجه حاصل از تخمین مدل‌های رگرسیونی مربوط برای آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری آماره F فیشر کمتر از ۱٪ است، لذا معناداری کل رگرسیون‌ها در هر سه مدل در سطح اطمینان ۹۹٪ تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین الگوها نشان می‌دهد که در مدل ۱ مجموعاً ۲۱ درصد، در مدل ۲، ۸۲ درصد و در مدل ۳، ۹۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته، می‌تواند توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شود. به بیان دیگر، وظایفی که برای اقلام تعهدی تعریف شده است با قدرت توضیح‌دهندگی بالایی تغییرات در اقلام تعهدی را نشان می‌دهند.

۲-۲-۶ آزمون خود همبستگی

به منظور بررسی خودهمبستگی باقیمانده‌ها از آماره دوربین واتسون استفاده شده است. چنانچه این آماره به عدد ۲ نزدیک باشد (بین ۱,۵ و ۲,۵)، نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی بین مقادیر خطا می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار آماره دوربین-واتسون در هر یک از مدل‌های پژوهش بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد بنابراین، عدم خود همبستگی در اجزاء باقیمانده الگوهای رگرسیونی تأیید می‌شود.

۳-۲-۶ آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها

زمانی که اندازه نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد و سایر فروض کلاسیک نیز برقرار باشد، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون بطور مجانبی از توزیع‌های مناسب پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند (افلاطونی، ۱۳۹۲). با توجه به بزرگ بودن

جدول شماره ۵

متغیر	مدل ۱			مدل ۲			مدل ۳		
	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال
$EMPGR_{i,t}$	۰,۴۳	۲,۷۵	*۰,۰۰۶۰	-۰,۱۸	-۲,۰۳	**۰,۰۴۲۳	۰,۹۵	۴,۹۵	*۰,۰۰۰۰
$EMPGR * NCI_{i,t}$	۰,۲۴	۱,۸۷	***۰,۰۶۰۹	-۰,۱۱	-۱,۸۴	***۰,۰۶۵۰	۰,۲۳	۱,۸۱	***۰,۰۷۰۶
CF_{t-2}	-۰,۸۱	-۵,۸۹	*۰,۰۰۰۰	۰,۰۸	۰,۸۵	۰,۳۹۲۶	-۰,۵۴	-۲,۰۹	**۰,۰۳۶۲
CF_{t-1}	۱,۴۲	۸,۲۰	*۰,۰۰۰۰	۰,۱۸	۱,۸۳	**۰,۰۶۶۵	۰,۹۸	۳,۶۰	*۰,۰۰۰۳
CF_t	-۱,۱۱	-۶,۶۶	*۰,۰۰۰۰	-۰,۰۶	-۰,۷۱	۰,۴۷۳۷	-۰,۸۳	-۲,۸۵	*۰,۰۰۴۴
CF_{t+1}	۱,۱۴	۶,۱۳	*۰,۰۰۰۰	۱,۲۵	۱۲,۲۵	*۰,۰۰۰۰	-۰,۸۹	-۳,۳۹	*۰,۰۰۰۷
CF_{t+2}	۰,۲۱	۱,۲۲	۰,۲۲۲۱	۰,۵۲	۵,۰۵	*۰,۰۰۰۰	-۱,۴۴	-۶,۱۶	*۰,۰۰۰۰
$PLMTLB_{i,t}$	۰,۴۷	۱,۷۲	***۰,۰۸۴۴	۰,۳۶	۲,۴۱	**۰,۰۱۵۹	۰,۵۶	۱,۶۸	***۰,۰۹۳۳
C	-۰,۲۸	-۴,۲۴	*۰,۰۰۰۰	-۰,۳۳	-۲,۷۳	*۰,۰۰۶۴	-۶,۹۷	-۲,۱۲	**۰,۰۳۴۱
AR	-	-	-	۰,۷۲	۱۹,۲۳	*۰,۰۰۰۰	۱,۱۱	۲۹,۵۸	*۰,۰۰۰۰
ضریب همبستگی	۰,۳۱			۰,۸۴			۰,۹۶۸		
ضریب تعیین	۰,۲۱			۰,۸۲			۰,۹۶۱		
آماره F	۳,۰۲			۳۱			۱۴۱		
احتمال آماره F	۰,۰۰۰۰			۰,۰۰۰۰			۰,۰۰۰۰		
دوربین واتسون	۱,۷۵			۲,۱۴			۱,۷۹		

*, **, *** به ترتیب معناداری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد خطا می باشد.

رابطه‌ای منفی با رشد عملیات واحد تجاری دارد. به بیان دیگر، هرچه ماحصل نقدی عملیات واحد تجاری کمتر باشد و دریافت‌ها به دوره‌های بعد موکول شود، رشد عملیات واحد تجاری کمتر خواهد بود. نتایج پژوهش همچنین نشان می‌دهد مطابق با انتظار، جریان‌های نقدی دوره‌های آتی با این طبقه از اقسام تعهدی رابطه‌ی مثبت و معناداری دارد. افزایش در جریان‌های نقدی دوره قبل نیز رابطه‌ای مثبت با اقسام تعهدی دوره جاری دارد. بررسی رابطه این طبقه از اقسام تعهدی با محافظه‌کاری نیز بیانگر رابطه‌ی مثبت و معنادار بین آنها می‌باشد.

فرضیه سوم پژوهش به بررسی ارتباط بین نقش اقسام تعهدی در گزارشگری مالی و طبقه‌ای از اقسام تعهدی می‌پردازد که جریان‌های نقدی مرتبط با آن قبل از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی زیربنای آن رخ داده است. نتایج آزمون این فرضیه نشان می‌دهد این طبقه از اقسام تعهدی رابطه مثبت و معناداری با رشد عملیات واحد تجاری دارد. به عبارت دیگر، افزایش این طبقه اقسام تعهدی می‌تواند بیانگر گسترش عملیات واحد تجاری می‌باشد. مطابق با انتظار، نتایج پژوهش همچنین نشان می‌دهد این طبقه از اقسام تعهدی رابطه‌ای منفی و معنادار با جریان‌های نقدی دوره جاری و دوره‌های آتی و رابطه‌ای مثبت با جریان‌های نقدی دوره قبل دارد. رابطه‌ی بین جریان نقدی دوره t-1 با اقسام تعهدی دوره

بررسی نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد رابطه مثبت و معناداری بین اقسام تعهدی کل و هر یک از نقش‌های تعریف شده برای اقسام تعهدی در گزارشگری مالی (بیان رشد عملیات شرکت، کاهش زمانبندی و محافظه‌کاری) وجود دارد؛ یعنی، با افزایش (کاهش) در رشد کارکنان به عنوان معیاری برای عملیات واحد تجاری، اقسام تعهدی کل افزایش (کاهش) می‌یابد. همچنین نتایج فوق نشان می‌دهد، اقسام تعهدی کل با جریان‌های نقدی دوره t و دوره t-2 دارای رابطه‌ای عکس می‌باشد. به بیان دیگر، هرچه جریان‌های نقدی دوره جاری و دوره t-2 بیشتر باشد، اقسام تعهدی دوره جاری کمتر خواهد بود. همچنین جریان‌های نقدی دوره قبل و بعد از دوره t رابطه مثبت و معناداری با اقسام تعهدی دوره t دارند. یعنی، هرچه جریان‌های نقدی در این دوره‌ها افزایش یابد، اقسام تعهدی دوره t کاهش می‌یابد. بررسی رابطه بین اقسام تعهدی کل و نقش محافظه‌کاری این اقسام نیز نشان می‌دهد، افزایش در میزان محافظه‌کاری بیانگر افزایش در اقسام تعهدی کل خواهد بود.

فرضیه دوم پژوهش به بررسی ارتباط بین نقش اقسام تعهدی در گزارشگری مالی و طبقه‌ای از اقسام تعهدی می‌پردازد که جریان‌های نقدی مرتبط با آن بعد از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی زیربنای آن رخ داده است. نتایج بررسی این فرضیه نشان می‌دهد که اقسام تعهدی‌ای که جریان‌های نقدی مرتبط با آن در دوره آتی حاصل می‌شود،

قرار گرفت. بدین منظور ۱۲۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ به منظور آزمون فرضیات انتخاب گردید. نتایج پژوهش نشان داد رابطه‌ی معناداری بین اجزای مدل پیشنهادی این پژوهش و نقشی که اقلام تعهدی در گزارشگری مالی ایفا می‌کنند وجود دارد. ضریب تعیین مدل‌بندی فوق نیز از مقدار قابل توجهی برخوردار است. بنابراین می‌توان گفت، ارتباط معنادار بین نقش اقلام تعهدی در گزارشگری مالی و اجزای مدل مذکور با ضریب تعیین بالا، مدل‌بندی پیشنهادی این پژوهش را توجیه می‌نماید.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد رابطه بین کل اقلام تعهدی با معیار گسترش عملیات واحد تجاری مثبت است. این درحالی است که با تفکیک اقلام تعهدی بر اساس زمانبندی بین جریان‌های نقدی و رویدادهای اقتصادی، نتایج متفاوتی مشاهده می‌گردد. بطوری که، اقلام تعهدی‌ای که جریان‌های نقدی مرتبط با آن در دوره آتی حاصل می‌شود، رابطه‌ای منفی با رشد عملیات واحد تجاری دارد و اقلام تعهدی که جریان‌های نقدی مرتبط با آن قبل از دوره‌ای اتفاق افتاده است که رویداد اقتصادی زیربنای آن رخ داده است، ارتباطی مثبت را نشان می‌دهد. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد ارتباط بین اجزای اقلام تعهدی بر اساس طبقه‌بندی مذکور، روابط متفاوتی را با جریان‌های نقدی نشان می‌دهد. این نتایج گویای این مهم است که اجزای اقلام تعهدی بر اساس مدل‌بندی صورت گرفته، می‌تواند اطلاعات متفاوتی را در ارتباط با گسترش عملیات واحد تجاری و جریان‌های نقدی آتی شرکت ارائه دهد. به عبارت دیگر، می‌توان گفت تفکیک اقلام تعهدی به اجزای آن بر اساس مدل مذکور، دید دقیق‌تر و وسیع‌تری را در بررسی روابط فراهم می‌کند. بر این اساس، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی نیز انتخاب مدل‌های اندازه‌گیری و طبقه‌بندی‌های اجزای تعهدی بر حسب نوع کارکرد آنها مورد استفاده قرار گیرد؛ چرا که می‌تواند نتایج پژوهش‌های مختلف را تحت تاثیر قرار دهد.

فهرست منابع

- * اصولیان، محمد، صادقی شریف، سیدجلال، خلیلی، محمدامین، (۱۳۹۶)، رابطه‌ی اقلام تعهدی، جریان‌های نقدی و سودآوری عملیاتی با بازدهی سهام؛ شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۴)، ۴۶۳-۴۸۲.
- * آقایی، محمدعلی، نیکزاد قادیکلانی، مهدیس و احمدیان، وحید، (۱۳۹۴)، بررسی میزان اطمینان سرمایه‌گذاران

جاری نیز منفی و معنادار می‌باشد. بررسی رابطه بین این طبقه از اقلام تعهدی و ایفای نقش محافظه‌کاری این اقلام نیز رابطه‌ی مثبت و معنادار که مطابق با انتظار نیز می‌باشد را نشان می‌دهد. به عبارتی هرچه محافظه‌کاری بیشتر باشد، اقلام تعهدی بیشتری وجود خواهد داشت.

۸- نتیجه گیری و بحث

نقش کلیدی اقلام تعهدی هم‌تراز نمودن جریان‌های نقدی با رویدادهای اقتصادی‌ای است که این جریان‌های نقدی را ایجاد می‌کند؛ جریان‌های نقدی‌ای که ممکن است هم‌زمان با رویداد اقتصادی، در دوره مالی بعد، یا در دوره‌ی قبل از رویداد اقتصادی تحقق یابد. اقلام تعهدی که به عنوان دارایی و بدهی در صورت‌های مالی شناسایی شده‌اند در راستای ایفای این نقش می‌باشند. اقلام تعهدی مذکور حاوی اطلاعات در خصوص جریان‌های نقد گذشته و آتی شرکتند. به منظور تبیین این اطلاعات برای استفاده‌کنندگان و طبقه‌بندی اطلاعات مربوط به جریان‌های نقد آتی منعکس در اقلام تعهدی، در این پژوهش با بهره‌گیری از مدل‌های فلتهم و اوهلسن (۱۹۹۵) و اوهلسن (۱۳۹۵) بر اساس زمانبندی بین جریان‌های نقدی و رویدادهای اقتصادی مدلی ارائه گردید. همچون پژوهش دیچو و دیچو (۲۰۰۲) جریان‌های نقد یک دوره مالی خاص بر اساس ارتباط اجزای تشکیل دهنده آن با رویدادهای اقتصادی همان دوره، دوره قبل یا دوره بعد مدل‌بندی گردید. این مدل با طبقه‌بندی اقلام تعهدی بر اساس نقشی که در هم‌تراز کردن جریان‌های نقدی ایفا می‌کند، مدل دیچو و دیچو (۲۰۰۲) را بسط می‌دهد. به عبارت دیگر، این مدل بیان می‌کند اطلاعات در خصوص جریان‌های نقد آتی که در اقلام تعهدی منعکس می‌شود، به این بستگی دارد که اقلام تعهدی جریان‌های نقد گذشته و آتی را با رویدادهای اقتصادی دوره جاری هم‌تراز می‌کند یا اینکه، مربوط به دوره‌ی جاری یا گذشته است. این همان ویژگی‌ای است که اغلب پژوهش‌های پیشین از آن چشم‌پوشی کرده‌اند. علاوه بر این، در مدل‌بندی اقلام تعهدی توسط دیچو و دیچو (۲۰۰۲) تنها یک وقفه برای جریان‌های نقدی در نظر گرفته شده است، به عبارتی آنها تنها اقلام تعهدی کوتاه مدت را مورد توجه قرار داده‌اند. در این پژوهش به منظور در نظر گرفتن اقلام تعهدی بلند مدت وقفه‌های بیشتری به مدل اضافه گردید. پس از طبقه‌بندی اقلام تعهدی بر اساس زمانبندی بین جریان‌های نقدی و رویدادهای اقتصادی، به منظور توجیه مدل مذکور ارتباط اجزای مدل با نقشی که اقلام تعهدی در گزارش‌های مالی ایفا می‌کنند (شامل بیان رشد عملیات شرکت، کاهش زمانبندی و محافظه‌کاری) مورد بررسی

- * Barth, M. E., Clinch, G., & Israeli, D. (2016). What do accruals tell us about future cash flows?. *Review of Accounting Studies*, 21(3), 768-807.
- * Barth, M., Cram, D., and Nelson, K. (2001). Accruals and the prediction of future cash flows. *The Accounting Review*, 76, 27-58.
- * Bradshaw, M.T., S.A. Richardson and R.G. Sloan. (2006). The relation between corporate financing activities, analysts' forecasts and stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 42 (1-2), 53-85.
- * Chu, J. (2012). Accruals, growth, and future firm performance. SSRN working paper 1999685.
- * Dechow, P., Kothari, S.P., Watts, R. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25, 133-168.
- * Dechow, P.M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 3-42.
- * Dechow, P.M. and I.D. Dichev. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 22 (Suppl.), 35-59.
- * Feltham, G. A., & Ohlson, J. A. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary accounting research*, 11(2), 689-731.
- * Hribar, P. and D.W. Collins. (2002). Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. *Journal of Accounting Research*, 40 (1), 105-134.
- * Jones, J.J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29 (2), 193-228.
- * Larson, C. R., Sloan, R., & Giedt, J. Z. (2018). Defining, measuring, and modeling accruals: a guide for researchers. *Review of Accounting Studies*, 23(3), 827-871.
- * Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687.
- * Ohlson, J. A. (2014). Accruals: An Overview. *China Journal of Accounting Research*, 7, 65-80
- بورس اوراق بهادار تهران نسبت به پایداری اقلام تعهدی سود، فصلنامه مدیریت دارایی و تامین مالی، ۳ (۴)، ۳۰-۴۸.
- * خدادادی ولی، تاکر، رضا، زارع زاده مهریزی، محمدصادق، (۱۳۸۹)، بررسی تاثیر مدیریت سود بر مربوط بودن سود و ارزش دفتری: مقایسه اقلام تعهدی اختیاری کوتاه مدت و بلند مدت. فصلنامه حسابداری مالی، ۲ (۵)، ۵۷-۷۵.
- * خلیفه سلطانی، سیداحمد، ملانظری، مهناز، دلپاک، سجاد، (۱۳۸۹)، ارتباط خطای پیش‌بینی سود مدیریت و اقلام تعهدی. مجله علمی-پژوهشی دانش حسابداری، ۱ (۳)، ۷۶-۵۹.
- * خوش طینت، محسن، یوسفی اصل، فرزانه، (۱۳۸۷)، رابطه بین تقارن و عدم تقارن اطلاعاتی با محافظه کاری، فصلنامه مطالعات حسابداری، ۲۰، ۳۷-۵۹.
- * صدرآرا مهرداد، محمد، نوربخش لنگرودی، محسن، حقیق‌طوبالوندانی، نسترن، (۱۳۹۷)، بررسی تطبیقی تاثیر اجزای اقلام تعهدی عملیاتی بر سودآوری آتی و بازده آتی سهام در صنایع خودروسازی، سیمان و فلزات اساسی. مطالعات نوین کاربردی در مدیریت اقتصاد و حسابداری، ۱ (۷)، ۳۳-۴۷.
- * مدرس، احمد، عباس‌زاده، محمدرضا، (۱۳۸۷)، بررسی تحلیلی تاثیر توانایی پیش‌بینی اجزاء تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش‌بینی شده، مجله دانش و توسعه، ۱۵ (۲۴)، ۲۴۹-۲۱۲.
- * مشکى میاوقی، مهدی، وثوقی، فاطمه، (۱۳۹۶)، بررسی نقش عامل رشد در حساسیت بازدهی به اقلام تعهدی اختیاری. دانش حسابداری مالی، ۴ (۲)، ۷۷-۹۳.
- * مهرانى، کاوه، ابراهیمی‌کردلر، علی و حلاج، محمد، (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین اقلام تعهدی غیرمنتظره و محافظه‌کاری در حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۸ (۶۳)، ۱۲۸-۱۱۳.
- * هاشمی، سید عباس، صمدی، سعید و سروش‌یار، افسانه، (۱۳۸۹)، ارزیابی توانمندی اجزای نقدی و تعهدی سود در پیش‌بینی سود غیرعادی و تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲ (۱)، ۹۱-۱۱۲.
- * Allen, E. J., Larson, C. R., & Sloan, R. G. (2013). Accrual reversals, earnings and stock returns. *Journal of accounting and economics*, 56(1), 113-129.
- * Ball, R. and L. Shivakumar. (2006). The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition. *Journal of Accounting Research*, 44 (2), 207-242.

یادداشت‌ها

- 1 Bradshaw
- 2 Ohlson
- 3 Jones
- 4 Dechow
- 5 Ball & Shivakumar
- 6 Feltham & Ohlson
- 7 Dechow & Dichev
- 8 Barth et al.
- 9 Hribar and Collins
- 10 Barth et al.
- 11 Larson et al.
- 12 Jones
- 13 Allen et al.
- 14 Chu